

Agreste Centre

ANALYSE ET RESULTATS

N° 2013-AR21

Avril 2013



Une culture du blé tendre mieux raisonnée

En 2011 en région Centre, les pratiques culturales sur blé tendre sont de plus en plus raisonnées. Les apports azotés minéraux diminuent de 4 % par rapport à 2006 et de 14 % depuis 2001. La stratégie à trois apports et plus est pratiquée sur plus de 60 % des terres cultivées malgré un printemps sec. Même score pour les rotations de cultures basées sur un cycle de trois ans avec un travail du sol, le plus souvent, par retournement. Le nombre de passages pour des travaux mécaniques se réduit en associant plusieurs interventions. L'agriculteur y trouve son compte en gain de temps et bilan carbone. Deux départements de la région irriguent de manière significative le blé tendre.



Des travaux mécaniques partagés entre la charrue versoir et le déchaumeur

Plus de 60 % des terres sont labourées avec une charrue versoir au niveau régional. Quant aux superficies restantes, elles font majoritairement l'objet d'un travail superficiel du sol (moins de 8 cm) avec un déchaumeur. Cependant, un dixième font l'objet

d'un semis direct. L'Indre se démarque puisque moins d'un tiers des terres sont labourées. Le semis direct est important dans le Cher (près d'1/5^e des surfaces).

Blé tendre : des pratiques culturales différentes selon les départements

| Unité : q/ha | Cher | Eure-et-Loir | Indre | Indre-et-Loire | Loir-et-Cher | Loiret | Région Centre |
|--|------|--------------|-------|----------------|--------------|--------|---------------|
| Rendement moyen aux normes (q/ha) | 58 | 74 | 55 | 57 | 61 | 67 | 63 |
| Rendement considéré normal par rapport à l'hypothèse de rendement de début de campagne (*) | 83 % | 89 % | 71 % | 66 % | 44 % | 79 % | 77 % |
| Rendement considéré faible par rapport à l'hypothèse de rendement de début de campagne (*) | 17 % | 11 % | 29 % | 34 % | 54 % | 21 % | 23 % |
| Rendement non renseigné ou non récolté | | | | | 2 % | | |
| Semences certifiées | 58 % | 25 % | 34 % | 44 % | 58 % | 54 % | 46 % |
| Semences de ferme produites sur l'exploitation | 38 % | 70 % | 64 % | 56 % | 42 % | 46 % | 52 % |
| Semences de ferme produites par un autre agriculteur | 5 % | 5 % | 1 % | | | | 3 % |
| Labour | 64 % | 65 % | 32 % | 41 % | 80 % | 68 % | 61 % |
| Pas de labour | 36 % | 35 % | 68 % | 59 % | 20 % | 32 % | 39 % |
| Semis direct | 19 % | 11 % | 14 % | | | 6 % | 11 % |
| Autre semis | 81 % | 89 % | 86 % | 100 % | 100 % | 94 % | 89 % |

Source : Agreste - enquête pratiques culturales 2011

(*) Note de lecture : Dans le Cher, 17 % des exploitants considèrent que leur rendement réel est faible par rapport à l'hypothèse de rendement de départ (20 % en dessous au minimum). Par contre, 83 % des exploitants sont satisfaits de leur rendement (le rendement normal se situe dans la fourchette de + ou - 20 % de l'hypothèse de départ).



Pratiques culturales 2011

Note de lecture : En région Centre, 20 % des surfaces ont subi 10 interventions mécaniques pendant la campagne.

| 4 à 5 passages et 10 interventions mécaniques sur le cycle du blé tendre | | | | | | | |
|--|------|--------------|-------|----------------|--------------|--------|---------------|
| Nombre d'interventions mécaniques (en %) | | | | | | | |
| | Cher | Eure-et-Loir | Indre | Indre-et-Loire | Loir-et-Cher | Loiret | Région Centre |
| 4 | | | 1 | 5 | | | |
| 5 | | | 2 | 3 | | | 1 |
| 6 | | | 1 | | 18 | 2 | 2 |
| 7 | 8 | 1 | 2 | 2 | 28 | 16 | 8 |
| 8 | 3 | | 13 | 41 | 5 | 13 | 8 |
| 9 | 21 | 4 | 16 | 18 | 2 | | 11 |
| 10 | 16 | 47 | 16 | 2 | 13 | | 20 |
| 11 | 8 | 12 | 11 | 18 | 2 | 9 | 9 |
| 12 | 16 | 6 | 6 | 2 | 16 | 8 | 11 |
| 13 | 4 | 13 | 2 | 1 | 5 | 21 | 8 |
| 14 | 11 | 3 | 26 | 8 | 13 | 6 | 10 |
| 15 | 9 | 8 | | | | 23 | 8 |
| 16 | 4 | 6 | 1 | | | 2 | 3 |
| 17 | | | 3 | | | | |
| Nombre de passages mécaniques (en %) | | | | | | | |
| 2 | 5 | 11 | 14 | | 19 | | 8 |
| 3 | 30 | 11 | 15 | 32 | 20 | 9 | 20 |
| 4 | 39 | 41 | 31 | 22 | 40 | 22 | 35 |
| 5 | 10 | 29 | 9 | 38 | 18 | 54 | 24 |
| 6 | 5 | 8 | 31 | 5 | 2 | 15 | 10 |
| 7 | 11 | | | 3 | 1 | | 3 |



Les blés panifiables supérieurs plébiscités en région Centre

Les blés panifiables supérieurs sont les plus prisés en région Centre. Deux variétés se partagent 28 % des surfaces cultivées. La variété Apache occupe 18 % des terres tandis que la variété Arezzo couvre 10 %. Toutes les autres variétés sont en deçà des 10 % de surface. Il existe des disparités selon les départements. Dans le Cher, 36 % des surfaces de blé tendre sont semées avec de l'Apache, 26 % dans le Loiret et 23 % en Indre-et-Loire.

L'Eure-et-Loir se démarque au niveau variétal, près de 30 % des terres sont ensemencées avec du Boregar dont le rendement a atteint 82 q/ha et 13 % avec du Trémie (73 q/ha) qui est un blé autre usage mais reconnu pour ses bons rendements en culture de blé sur blé. Dans ce département, 11 % des surfaces sont cultivées avec de l'Altigo. Dans le Loiret, 27 % des superficies sont ensemencées avec de l'Instinct, une variété avec un coefficient de besoin en azote (coefficient B) de 3,2*, coefficient assez proche de celui du blé améliorant.

Au niveau régional, 4 % des surfaces de blé tendre sont couvertes par un blé améliorant (coefficient B égal à 3,5). Celles-ci sont situées principalement dans l'Eure-et-Loir et le Loiret avec respectivement 11 % et 5 % des terres. La semence provient de la ferme dans près de six cas sur dix, les semences certifiées ne sont pas les plus employées dans la région. Le Cher, le Loir-et-Cher et le Loiret utilisent majoritairement des semences certifiées. Les agriculteurs d'Eure-et-Loir sont moins enclins à acheter ces semences certifiées puisque près des trois quarts produisent eux-mêmes leur semence. La principale raison est le coût jugé élevé des semences certifiées alors que la qualité des semences fermières est bonne et que les modalités de conservation sont maîtrisées. Un autre argument de moindre importance est évoqué, il s'agit des délais dans les livraisons des semences certifiées. L'utilisation de la semence de ferme s'est d'ailleurs amplifiée dans la région depuis 2001. Auparavant, il y avait parité entre les deux usages (48 % chacun). Ceci dit, la pratique des semences à façon se développe et contribue donc à cette évolution des semences produites à la ferme.

* **Coefficient B** : c'est un coefficient qui indique le besoin en azote du blé tendre par quintal produit. Exemple : la variété Courtot a un coefficient de 3,5, c'est à dire qu'il faut 3,5 unités d'azote pour obtenir un quintal de blé (source ARVALIS, Institut du végétal, normes 2013 de décembre 2012).

| Des variétés différentes selon les départements mais deux incontournables, Apache et Arezzo | | | | | | | |
|---|------|--------------|-------|----------------|--------------|--------|---------------|
| Variétés semées (%) | Cher | Eure-et-Loir | Indre | Indre-et-Loire | Loir-et-Cher | Loiret | Région Centre |
| ALTIGO | 9 | 11 | | 8 | 7 | 6 | 8 |
| APACHE | 36 | | | 23 | | 26 | 18 |
| AREZZO | 15 | | 5 | 27 | 19 | | 10 |
| ARLEQUIN | 8 | | 10 | | | | |
| BOREGAR | | 29 | | | | | 7 |
| CAMPERO | 5 | | | | | | |
| CEZANNE | | | 13 | | | | |
| GALOPAIN | | | | | 19 | 8 | |
| INSTINCT | | | | | | 27 | |
| MERCATO | | 5 | | | 18 | | |
| PREMIO | | 6 | 24 | | | | 6 |
| SOLEHIO | 6 | | | | | | |
| TREMIE | | 13 | | | | | |

Note de lecture : Parmi les variétés les plus citées, 18 % des surfaces de la région ont été semées avec de l'Apache.



Une période d'irrigation courte avec un volume d'eau plus important dans le Loiret

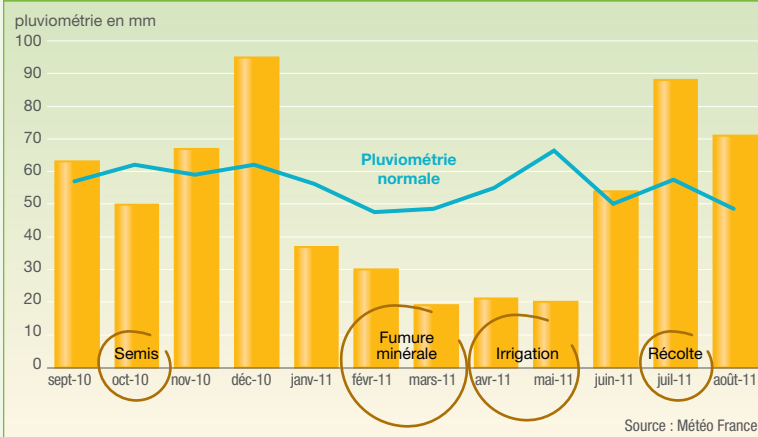
L'irrigation du blé tendre se concentre dans les départements de l'Eure-et-Loir et du Loiret où 45 % des surfaces sont irriguées. En moyenne, deux passages sont effectués dans chacun d'eux, mais en Eure-et-Loir il n'y a eu qu'un seul passage sur plus de la moitié des terres et plus d'un tiers ont fait l'objet de trois passages en 2011, année de la sécheresse printanière. La pratique diffère dans le Loiret, 81 % des superficies ont été irriguées en deux passages et 12 % en quatre passages. Les volumes d'eau apportés ne sont pas similaires. Pour plus de la moitié des surfaces, l'apport total fut de moins de 25 mm en Eure-et-Loir tandis que dans le Loiret il atteint 80 mm. Il est à noter que le Loiret a bénéficié d'une pluviométrie moins importante (94,7 mm de janvier à mai 2011) que l'Eure-et-Loir (145,4 mm sur la même période). Dans les deux départements, l'eau provient essentiellement de forages. Dans le Loiret, l'aspersion se fait en totalité avec un enrouleur alors qu'en Eure-et-Loir, les rampes ou les pivots sont utilisés sur près de 40 % des superficies. En Eure-et-Loir, les agriculteurs se fient principalement à l'observation des

parcelles pour déclencher l'irrigation. Dans le Loiret, ils suivent les recommandations des organismes techniques pour un cinquième des déclenchements. La campagne d'irrigation est plus longue en Eure-et-Loir mais plus précoce ; elle a débuté au cours de la 2^e décade d'avril pour 62 % des terres. Dans le Loiret, les premiers passages ont eu lieu lors de la 3^e décade d'avril et au-delà du 24 mai, la plupart des terres n'étaient plus irriguées. Par contre à cette date, plus d'un tiers des blés étaient encore irrigués en Eure-et-Loir.



Pratiques culturales 2011

Un déficit d'eau important au printemps 2011



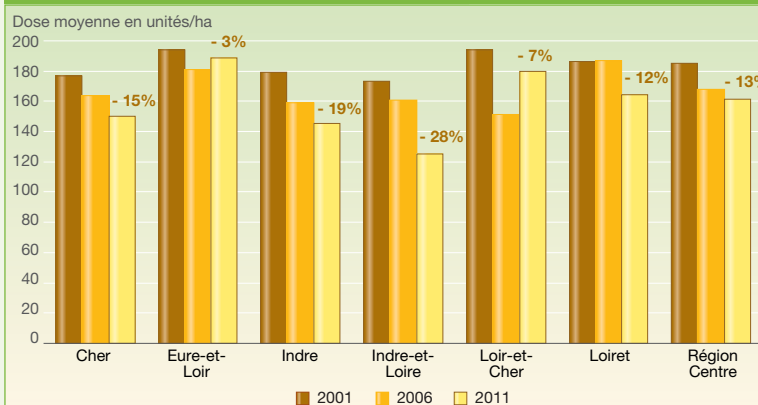
Une diminution de la dose d'azote minéral de 4 % depuis 2006

La sécheresse du printemps 2011 expliquerait la diminution de la dose moyenne, certains exploitants ayant fait l'impasse du troisième apport prévu initialement. Avec une dose moyenne d'azote minéral de 162 unités sur les parcelles ne recevant qu'une fumure minérale, la région Centre a diminué ses apports de 4 % par rapport à l'année 2006, date de la précédente enquête. Par rapport à l'année 2001, la diminution est de 13 %. La valeur médiane d'apport azoté est proche de cette moyenne, 165 unités. C'est-à-dire que les surfaces se répartissent à part égale en-dessous et au-dessus de cette valeur. Mais des disparités départementales s'observent. Seuls l'Eure-et-Loir et le Loir-et-Cher sont au-dessus de la moyenne régionale avec respectivement des doses de 188 et 180 unités. Les quatre autres départements enregistrent des apports d'azote minéral compris entre 164 unités pour le Loiret et 125 unités

pour l'Indre-et-Loire. Dans l'Eure-et-Loir, la moyenne, bien qu'élevée, est cependant minorée par des valeurs basses car la dose médiane se situe à 193 unités. Le même phénomène s'observe dans l'Indre et l'Indre-et-Loire.

L'apport de fumure minérale est fonction du stade culturel du blé tendre : 38 % des apports se font après la levée

Évolution de la fumure azotée minérale, une tendance à la baisse depuis 2001 (évolution 2011/2001)



Source : Agreste - enquête pratiques culturales 2011



Pratiques culturales 2011

jusqu'au tallage et 30 % après le tallage jusqu'au stade épi 1 cm inclus. Cependant, il y a encore près d'un quart des apports qui persistent jusqu'au stade de la montaison. Ainsi, la période d'apports s'étale sur les mois de février (31 % des surfaces) et de mars (42 % des surfaces). Les derniers apports ont eu lieu en avril pour 18 % des terres cultivées et pour 8 % jusqu'au mois de mai. Le type d'engrais fertilisant utilisé est soit une solu-

tion azotée, soit de l'ammonitrate pour la moitié des surfaces. Près de 1/10^e des cultures ont reçu à la fois de l'azote, du phosphore, du potassium et du soufre (N,P,K et S).

L'apport d'azote par une fumure organique est peu courant en région Centre. Seulement 7 % des surfaces cultivées ont reçu un apport de cette fumure (75 % des cas) ou deux (25 %).



Trois apports d'azote pour la moitié des terres

Le fractionnement de l'apport d'azote présente surtout l'avantage d'optimiser son utilisation et de limiter le lessivage. L'enquête de 2011 entérine le retournement de tendance constaté depuis 2001. La stratégie à trois apports est privilégiée pour près de la moitié des terres. Plus d'un tiers ont été enrichies en deux apports alors qu'en 1994 cette pratique s'appliquait sur les trois quarts des surfaces. Mais la sécheresse exceptionnelle du printemps 2011 a contrarié cette tendance en contraignant, dans certains cas, les exploitants à faire l'impasse du troisième apport.

La stratégie à quatre apports est surtout développée dans les départements du Cher, de l'Eure-et-Loir et du Loiret. Un 1/10^e des surfaces ont bénéficié d'un quatrième apport. Cette stratégie a pour but essentiel d'optimiser la qualité en

augmentant la teneur en protéines de la céréale. Pour une valorisation maximale de l'azote, l'apport doit être suivi d'un cumul de pluies d'au moins 15 mm dans les 15 jours qui suivent. Malgré les conditions sèches du printemps 2011, les blés améliorants étant irrigués ont reçu ce quatrième apport. Cette stratégie porte ses fruits : en Eure-et-Loir, le taux de protéines moyen est de 14 % pour quatre apports contre 12 % pour la stratégie à trois. Au niveau régional, il est respectivement de 13 % et 10 %. Le fractionnement permet également de réduire la première dose d'azote et d'effectuer les apports au plus près des besoins des cultures. Lors d'une stratégie à trois apports, la première dose moyenne est de 54 unités contre 66 unités dans le cas des deux apports.

Une stratégie à trois apports azotés avec une baisse généralisée de l'apport moyen

| Nombre de passages d'apports azotés minéraux (en %) | Cher | Eure-et-Loir | Indre | Indre-et-Loire | Loir-et-Cher | Loiret | Région Centre |
|---|------------|--------------|------------|----------------|--------------|------------|---------------|
| 1 | | | n.s | n.s | n.s | n.s | 2 |
| 2 | 29 | 51 | 42 | n.s | n.s | 38 | 38 |
| 3 | 53 | 31 | 51 | 55 | 60 | 43 | 47 |
| 4 | 18 | 19 | n.s | n.s | n.s | n.s | 14 |
| Indicateur Azote/rendement | 2,6 | 2,5 | 2,6 | 2,2 | 2,9 | 2,5 | 2,6 |
| Apport moyen en azote minéral (en unité) | 150 | 188 | 145 | 125 | 180 | 164 | 162 |

Note de lecture : 47 % des surfaces de la région ont été traitées en 3 passages d'apports azotés.

Source : Agreste - enquête pratiques culturales 2011



Pour ajuster la dose d'azote, les agriculteurs s'en réfèrent le plus souvent au bilan d'un technicien et à des hypothèses de rendement

Pour déterminer la dose totale d'azote à apporter en 2011, les agriculteurs s'appuient sur plusieurs critères. Plus des deux tiers prennent en compte l'hypothèse de rendement et plus de la moitié

regardent le précédent cultural. Dans une moindre proportion, les reliquats estimés et l'utilisation d'un bilan complet fait par un technicien sont aussi utilisés. Cependant, les critères prioritaires sont le bilan



complet d'un technicien et l'hypothèse de rendement. D'ailleurs la fréquence des analyses de terre hors analyses de reliquat ou mesures d'acidité (pH) pendant la période de 2006 à 2011 le démontre. Ces analyses sur la culture du blé tendre ont été effectuées une fois pour 30 % des surfaces et deux fois pour près d'un quart de la superficie. Le recours à ces analyses est plus fréquent sur les superficies

situées en zones vulnérables : 30 % des terres ont été analysées une fois autant l'ont été deux fois. C'est en Loir-et-Cher et dans le Loiret que les analyses sont le plus utilisées avec respectivement 2,8 et 2,2 analyses sur la période. La moyenne régionale se situe nettement en-dessous de ces valeurs (1,6 analyse complète par exploitation entre 2006 et 2011).

Différents critères pour déterminer la dose totale d'azote à apporter

| en % | Non | Oui | Raisonnement prioritaire |
|--|-----|-----|--------------------------|
| A partir de la dose moyenne habituelle sur cette culture | 69 | 31 | 9 |
| A partir d'une hypothèse de rendement | 32 | 68 | 31 |
| En tenant compte du précédent cultural | 47 | 53 | 5 |
| En tenant compte des reliquats estimés | 55 | 45 | 8 |
| En tenant compte des reliquats mesurés sortie hiver | 76 | 24 | 3 |
| En utilisant vous-même un outil de calcul de bilan | 74 | 26 | 12 |
| En utilisant un calcul de bilan complet fait par un technicien externe | 56 | 44 | 32 |

Source : Agreste - enquête pratiques culturales 2011

Note de lecture : Pour déterminer la dose totale d'azote à apporter en 2011, les agriculteurs s'appuient sur plusieurs critères. Plus des deux tiers (68 %) prennent en compte l'hypothèse de rendement, les 32 % restants occultent ce critère. Cependant pour la prise de décision, les critères les plus influents sont le bilan complet fait par un technicien extérieur (32 %) et l'hypothèse de rendement (31 %).



Une rotation des cultures sur trois ans

Deux grandes tendances se dessinent dans la rotation des cultures, l'une sur trois ans, l'autre sur deux ans. La première est la plus pratiquée dans la région, sur près d'un quart des surfaces. Blé tendre, colza et orge se succèdent sur près de 1/5^e des terres. Sur les 6 % restants, le blé dur remplace l'orge. Cette rotation concerne surtout l'Eure-et-Loir. Quant aux rotations alternées qui représentent à peine un cinquième des terres, deux

types coexistent : une rotation maïs / blé tendre très développée dans le Cher et l'Indre-et-Loire ou une rotation colza / blé tendre. Pour 8 % des surfaces, une rotation colza / blé tendre / blé tendre est observée. Dans l'Indre, près d'un quart des surfaces alternent blé et lentilles (du Berry). Cependant, moins de 5 % des terres n'ont aucune rotation de cultures sur les quatre dernières années.



Quatre passages suffisent pour les traitements phytosanitaires

Plus des trois quarts des surfaces de blé tendre ont reçu entre un et quatre passages de traitements phytosanitaires dans la région, dont près de 40 % en 4 passages. Le nombre de passages moyen est de 3,7 pour appliquer en moyenne 5,3 produits. L'Eure-et-Loir se démarque avec une fréquence de traitement plus élevée, de 4 à 6 passages pour plus de 80 % des surfaces (nombre de passages moyen : 4,4 pour une moyenne de 6 produits).

Au niveau régional, la quasi totalité des terres ont reçu un traitement herbicide

pulvérisé en un passage (54 %) ou en deux passages (37 %). Les produits les plus appliqués sont l'ATLANTIS WG et l'ARCHIPEL. Le traitement fongicide s'est effectué en deux passages pour la moitié des surfaces et un seul passage pour près de 40 % des surfaces. La septoriose est la cible majoritaire puis dans une moindre mesure, la rouille et la fusariose. Enfin, près de 40 % des cultures ont reçu un passage avec un régulateur de croissance, mais 70 % en Eure-et-Loir. Sur près de 30 % des superficies un passage d'insecticide ou acaricide a été effectué.

Pratiques culturales 2011

C'est en Eure-et-Loir et dans le Cher que le plus grand nombre d'hectares sont traités avec un insecticide.

Rien de tel que l'observation de la parcelle. C'est l'élément primordial de déclenchement des traitements phytosanitaires. Les conseils des fournisseurs sont aussi influents mais dans un second temps.

En Eure-et-Loir, l'expérience de l'agriculteur ou celle d'autres exploitants est prédominante dans un cinquième des cas.

Les traitements sont réalisés par une entreprise de travaux agricoles sur un peu

plus d'un cinquième des surfaces. Par contre pour les trois quarts des terres cultivées, le matériel utilisé appartient à l'exploitation. Qu'il soit en bien propre ou en CUMA, le pulvérisateur est traîné dans 62 % des cas. Il est le plus souvent récent puisque la moitié du parc est âgée de 10 ans et moins, la moyenne d'âge étant de 11 ans. L'Eure-et-Loir se distingue, la moitié de son parc affiche au maximum sept ans. Par contre dans le Cher, le matériel est plus vétuste (valeur médiane : 15 ans).

L'œil de l'agriculteur, un indicateur précieux pour le déclenchement des traitements phytosanitaires

| En % | Pour les herbicides | | | Pour les autres traitements | | |
|--|---------------------|-----|--------------------------|-----------------------------|-----|--------------------------|
| | NON | OUI | Raisonnement prioritaire | NON | OUI | Raisonnement prioritaire |
| Le déclenchement des interventions phytosanitaires s'est fait : | | | | | | |
| D'après les pratiques habituelles | 63 | 37 | 11 | 72 | 28 | 4 |
| D'après les observations sur la parcelle en cours de culture | 24 | 76 | 56 | 30 | 70 | 48 |
| D'après les bulletins de santé du végétal | | | | 73 | 27 | 3 |
| D'après les conseils des fournisseurs | 51 | 49 | 25 | 53 | 47 | 22 |
| D'après les recommandations d'organismes indépendants de la vente | 75 | 25 | 2 | 74 | 26 | 7 |
| D'après votre expérience ou celle d'autres agriculteurs | 62 | 38 | 6 | 62 | 38 | 5 |
| Grâce à vos propres outils de pilotage | 91 | 9 | 1 | 88 | 12 | 6 |
| Non renseigné | | | 1 | | | 4 |

Note de lecture : plusieurs éléments sont pris en considération pour le déclenchement d'un traitement herbicide, 49 % des agriculteurs s'informent auprès de leurs fournisseurs contre 51 % qui les ignorent. Cependant pour la prise de décision, le conseil du fournisseur est la règle prioritaire dans un quart des cas.

Source : DRAAF Centre, SRISE, enquête pratiques culturales 2011

Méthodologie

La présente étude s'appuie sur les résultats de l'enquête "Pratiques culturales 2011" réalisée à l'automne 2011 par les Services Régionaux d'Information Statistique et Economique (SRISE) des DRAAF.

Son objectif est de mieux connaître l'itinéraire technique suivi par culture : précédents culturels, semis, travaux du sol, fertilisation, traitements phytosanitaires, irrigation ...

L'échantillon de la région Centre concerne 13 cultures et représente 9,4 % de l'échantillon national. Il est constitué de 2427 parcelles tirées à partir du fichier PAC 2011. Quant à l'échantillon régional du blé tendre, il est composé de 233 parcelles.

La pondération des données tient compte de la superficie de la parcelle. En particulier, tous les calculs de moyenne, quel que soit le type de variable, rapportés à la surface ou non (dose moyenne à l'hectare, date moyenne de semis...) sont rapportés à l'hectare et non à un nombre de parcelles.

Pour en savoir plus :

Site Agreste : www.agreste.agriculture.gouv.fr

Site de la DRAAF : www.draaf.centre.agriculture.gouv.fr



Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt
Service régional de l'information statistique et économique
Cité administrative Coligny
131 rue du Faubourg Bannier - 45042 Orléans CEDEX 1
Tél.: 02 38 77 40 60 - Fax : 02 38 77 40 69
Courriel : srise.draaf-centre@agriculture.gouv.fr

Directeur de la publication : F. PROJETTI
Rédacteur en chef : P. BARBÉRA
Rédacteur : S. LEPROVOST
Composition : SRISE Centre
Impression : SSP Toulouse
Dépôt légal : à parution
ISSN : 1772-6727
Prix : 2€